

## INTISARI

Ekstrak rimpang lengkuas (*Alpinia galanga*) diketahui memiliki potensi antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis* yang merupakan bakteri penyebab bau badan. Bentuk sediaan sabun cair dipilih untuk menghantarkan manfaat tersebut. *Cocoamidopropyl betaine* berperan sebagai surfaktan dalam sabun cair yang memiliki sifat pembusa yang baik. Gelatin menjadi alternatif bahan pengental sabun cair yang berasal dari bahan alam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan komposisi *cocoamidopropyl betaine* dan gelatin pada area optimum dalam menghasilkan sabun cair transparan ekstrak lengkuas yang memiliki sifat fisik yang diinginkan, mengetahui kestabilan sediaan pada penyimpanan selama 28 hari, dan mengetahui potensi antibakteri sediaan.

Penelitian yang dilakukan merupakan rancangan eksperimental faktorial dengan dua faktor (*cocoamidopropyl betaine* dan gelatin) dan dua level (level rendah dan level tinggi). Sifat fisik dan stabilitas sabun cair transparan yang diuji meliputi organoleptis, pH, ketahanan busa, dan viskositas. Optimasi dilakukan pada respon ketahanan busa dan viskositas dengan uji ANOVA pada perangkat lunak *Design Expert 9.0.4 trial* dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *cocoamidopropyl betaine* dan gelatin berpengaruh terhadap ketahanan busa dan viskositas sediaan. Area optimum pada penelitian ini didapatkan dari *overlay-plot* kedua respon. Sediaan stabil pada penyimpanan selama 28 hari. Sediaan sabun cair yang dibuat berpotensi sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*.

Kata kunci : ekstrak rimpang lengkuas (*Alpinia galanga*), sabun cair transparan, *cocoamidopropyl betaine*, gelatin, sifat fisik, desain faktorial

## ABSTRACT

Galangal (*Alpinia galanga*) extract has known to have antibacterial activity to *Staphylococcus epidermidis* that causing body odor. Liquid soap chosen to deliver this benefit. Cocoamidopropyl betaine has a function as a surfactant in liquid soap that has good foaming feature. Gelatin can be an alternative material as thickening agent from nature. This study aimed to examine the effect and composition of cocoamidopropyl betaine and gelatin in produce galangal extract transparent liquid soap form that have desired physical properties, its stability in 28 days, and its antibacterial activity.

This study was factorial experimental with two factors (cocoamidopropyl betaine and gelatin) and two levels (low level and high level). Evaluation in physical properties and stability of galangal extract transparent liquid soap such as organoleptic, pH, foam stability, and viscosity. Foam stability and viscosity was optimized using ANOVA on Design Expert 9.0.4 trial (confidential degree 95%).

The result showed that cocoamidopropyl betaine and gelatin had a significant effect to foam stability and viscosity. Optimum composition area of both factors were found to produce desired physical properties. Galangal extract transparent liquid soap had a good stability in 28 days and antibacterial activity to *Staphylococcus epidermidis*.

Keywords : galangal (*Alpinia galanga*) extract, transparent liquid soap, cocoamidopropyl betaine, gelatin, physical properties, factorial design